STADT TROISDORF

Bebauungsplan Nr. B 168, Blatt 2

Stadtteil Troisdorf- Bergheim

Bereich zwischen Industriebahn und Glockenstraße

Begründung

ARCHITEKTEN
KONRATH · SCHNITZLER · WÜRKER
Junkershof 5 · 53844 Troisdorf – Bergheim · Tel. 0228/9452290

STÄDTEBAULICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT
Dr.-Ing. H. Thünker · Dr.-Ing. B. Heckenbücker · Dipl.-Ing. R. Thielecke
Neuer Markt 38 · 53340 Meckenheim · Tel.: 02225/999 68 30 · Fax: 02225/17316

Bearbeitung: Dr. -Ing. B. Heckenbücker
Dipl.-Ing. R. Thielecke

1 Vorgaben 1

1.1 Anlass und Ziel der Planung ... 1
1.2 Geltungsbereich ... 1
1.3 Planungsvorgaben ... 1
1.3.1 Flächennutzungsplan, bauleitplanerische Bindungen und verkehrliche Vorgaben ... 1
1.3.2 Landschaftsplan ... 2
1.3.3 Schutzgebiete ... 2
1.3.4 Altlasten ... 2
1.3.5 Umweltbericht ... 2

2 Bestandsbeschreibung und –bewertung 3

2.1 Naturraum ... 3
2.2 Topographie und Geologie ... 3
2.3 Klima und Hydrologie ... 4
2.4 Potenzielle natürliche Vegetation ... 4
2.5 Reale Vegetation, Biotoptypen ... 4
2.6 Landschaftsbild und Erholungspotential ... 5
2.7 Schutzgebietsausweisungen ... 5

3 Städtebauliches Konzept 6

3.1 Art der baulichen Nutzung ... 6
3.2 Maß der baulichen Nutzung ... 6
3.2.1 Grund- und Geschossflächen, Mindestgrundstücksgröße ... 6
3.2.2 Überbaubare Grundstücksflächen ... 6
3.2.3 Bauweise ... 7
3.2.4 Stellung der Gebäude ... 7
3.2.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen ... 7
3.2.6 Höhenlage der baulichen Anlagen ... 7

4 Erschließung 8

4.1 Verkehrserschließung und ruhender Verkehr 8
4.2 Ver- und Entsorgung..... 8
4.2.1 Versorgung 8
4.2.2 Versickerung des Regenwassers 8
4.2.3 Entwässerung 9

5 Umweltverträglichkeit 10

5.1 Verträglichkeit der Gebietsausweisung 10
5.2 Immissionsverträglichkeit..... 10

6 Bilanz von Eingriff und Ausgleich sowie Kompensationsmaßnahmen 11

7 Landschaftspflegerische Maßnahmen 14

8 Nutzungs- und Flächenbilanz 16

9 Durchführung der Erschließung und Kosten 17

1 Vorgaben

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Die Stadt Troisdorf hat aufgrund regionalplanerischer Zielsetzungen die Funktion als Wohn- und Arbeitsplatzschwerpunkt zu erfüllen, die es zu sichern und auszubauen gilt.

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten der vorhandenen Nutzungs- und Verkehrsstruktur (angrenzendes Wohngebiet, nahes Gewerbegebiet, Straßennetz Auf dem Junker/Glockenstraße) sowie der bestehenden tertiären Folgeeinrichtungen (Schule, Mehrzweckhalle, Kirche, Einkaufsläden, Sparkasse) in einer Entfernung von ca. 100 - 550 m bietet es sich an, die Ortslage im Stadtteil Bergheim zwischen Glockenstraße und RSKE-Werksbahn abzurunden.

Die Bebauungsplanfläche, die ca. 1 ha Bruttobauland umfasst und die westlich der bebauten Grundstücke entlang der Glockenstraße liegt, wird heute als Ackerfläche und Wirtschaftsweg genutzt und kann im Rahmen einer privaten Umlegung in Bauland überführt werden.

Es ist beabsichtigt im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens, das als Parallelverfahren mit einer Flächennutzungsplanänderung durchgeführt wird, die Bebauung von Grundstücken mit Einzel- oder/und Doppelhäusern in einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) zu ermöglichen.

1.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes B 168, Blatt 2 soll folgende Grundstücke der Gemarkung Bergheim, Flur 17 umfassen:

Flurstücke: 6/1, 6/4, 91 teilweise, 249, 336 und 337.

1.3 Planungsvorgaben

1.3.1 Flächennutzungsplan, bauleitplanerische Bindungen und verkehrliche Vorgaben

- Der gültige Flächennutzungsplan muss entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplanes B 168, Blatt 2 durch eine 87. Änderung im Parallelverfahren angepasst werden.

- Im Norden der Erweiterungsfläche liegt, getrennt durch einen Abstand von 65 bis 90 m (Grün- und Straßenflächen), das Gewerbegebiet des Bebauungsplans B 97 mit seinen Nutzungszonen und den Festsetzungen im öffentlichen Grünstreifen gemäß dem landschaftspflegerischen Fachbeitrag.

- Im Osten ist die Bebauung mit einer allgemeinen Wohnnutzung entsprechend dem Bebauungsplan B 168 vollzogen.

- Im Süden und Westen liegt die RSKE-Bahn unmittelbar am zukünftigen Baugebiet.

- Im Abstand von 170 bis 200 m ist laut Flächennutzungsplan die Trasse der L 269 n dargestellt.

1.3.2 Landschaftsplan

Die Fläche des Bebauungsplanes liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans Nr. 7 des Rhein-Sieg-Kreises. Aufgrund der dort formulierten Entwicklungsziele wird eine Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde erforderlich.

1.3.3 Schutzgebiete

Hinweise auf die Schutzwürdigkeit archäologischer Gegebenheiten im Plangebiet sind nicht vorhanden.

1.3.4 Altlasten

Eine Beeinträchtigung der städtebaulichen Entwicklungsfläche durch Altlasten ist nicht bekannt.

Das Plangebiet weist aufgrund von Hinweisen der Bezirksregierung Köln mögliche Belastungen durch Kampfmittel des 2. Weltkrieges auf. Vor Beginn der Erschließungsarbeiten auf dem Gelände wird der Kampfmittelräumdienst beauftragt, mögliche Belastungen aufzuspüren und evtl. Kampfmittel zu beseitigen.

1.3.5 Umweltbericht

Der vorliegende Bebauungsplan B168, Blatt 2 Glockenstraße wurde zwischen dem 14. März 1999 und dem 20. Juli 2004 zur Aufstellung beschlossen. Nach § 244 BauGB wird der Plan daher nach den bis zum 20. Juli 2004 geltenden Fassung des Baugesetzbuchs fortgeführt. Dies bedeutet für die Prüfung der Umweltbelange, dass im Verfahren über die Notwendigkeit einer Umweltprüfung zu entscheiden ist.

Durch die im Bebauungsplan beabsichtigten Festsetzungen zur Bauweise und zum Maß der baulichen Nutzung werden die zur UVP-Pflicht maßgebenden Flächen im Sinne des § 19 BauNVO nach Anlage 1, Nr. 18.7 (Liste der UVP- pflichtigen Vorhaben) UVPG nicht erreicht, so dass ein Umweltbericht entfallen kann.

2 Bestandsbeschreibung und –bewertung

Die Planung überdeckt bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen. Zur Zeit der Biotopkartierung wurde auf der Fläche Mais angebaut. Eine Parzelle (Flurstück 249) wird als Ziergarten genutzt. Des weiteren wird ein Teil eines Feldweges einschließlich der Randstreifenvegetation in das Plangebiet miteinbezogen. Die Hälfte dieser Fläche wird als befestigtes Straßenland benötigt.

Die Bebauungsplanfläche schließt an die vorhandene, westliche Wohnbebauung entlang der Glockenstraße an und reicht im Westen und Süden bis an die Bahnlinie der RSKE.

Durch die sich nördlich anschließende Fläche, die für das Gewerbegebiet des Bebauungsplanes B 97 als Ausgleichsfläche vorgesehen ist, bleibt ein ausreichend breiter Streifen für ein in ostwestlicher Richtung verlaufendes Biotopverbundsystem erhalten.

2.1 Naturraum

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Großlandschaft "Niederrheinische Bucht" und hier wiederum in der naturräumlichen Haupteinheit "Köln-Bonner-Rheinebene" (Nr. 551, Dinter 1986). Die Niederrheinische Bucht stellt sich insgesamt als eine nach Süden hin bis auf ca. 200 m ü.NHN ansteigende Ebene dar, die durch mehrere Terrassenstufen sowie die Auen der größeren Flüsse gegliedert wird.

2.2 Topographie und Geologie

Das Gelände fällt von Süden nach Norden um etwa 0,25 m ab. Die Höhen schwanken zwischen 57,62 und 57,12 m ü.NHN.

Das Bebauungsplangebiet befindet sich im Bereich der Niederterrasse des Rheines. Tief im Untergrund steht das devonische Grundgebirge an. Über dem tertiären Untergrund aus feinkörnigen Sanden, Schluffen, Tonen und Braunkohlen folgen etwa 25 m dicke Kiessande. Die Oberkante der Kiessande wurde in den Bohrungen zwischen 2,15 m und 3,30 m unter Gelände angetroffen. Bei diesen Kiessanden handelt es sich generell um sandige Kiese und Sande mit vernachlässigbaren Schluffanteilen. Die Zusammensetzung der Kies- und Sandanteile wechselt kleinräumig relativ schnell. Die Grenzziehung zwischen Kiessanden und auflagernden, feinkornarmen Hochflutsanden ist z.T. nicht immer eindeutig.

Die Durchlässigkeit der Kiessande ist generell hoch. Sie nimmt aber mit zunehmendem Feinkornanteil schnell ab. Es können generell Lehm- oder Steinlagen eingeschaltet sein. Lehmlagen haben sehr viel geringere Durchlässigkeiten und können wasserstauend wirken. Die Auswertung des Versickerungsversuches nach USBR Earth Manual, liefert für die Sandlage im Übergang zu den Kiessanden (3,30 – 3,60 m unter Gelände) einen k_r-Wert von ca. $8x10^{-6}$ m/s. Die angetroffenen sandigen Kiese sind höher durchlässig und haben erfahrungsgemäß k_r-Werte von ca. $1 x10^{-4}$ m/s.

Über den Kiessanden folgen Hochflutablagerungen. Im Übergangsbereich zu den Kiessanden wurden mehr oder weniger schluffige Hochflutsande angetroffen. Die Sande sind oft engräumig mit Schluffen wechselgelagert. In den oberen 1,50-1,80 m stehen hauptsächlich Hochflutlehme an. Es handelt sich hierbei um tonige bis stark tonige Schluffe mit Feinsandanteilen. In Teilbereichen überwiegt der Tonanteil. Da die Durchlässigkeit mit zunehmendem Feinkornanteil stark abnimmt, sind die sandig-schluffigen

Hochflutablagerungen (Wechsellagerungen und Lehme) aufgrund des hohen Ton- und Schluffanteils nur gering durchlässig. Das wird auch dadurch belegt, dass die Sandlagen an der Basis der Hochflutablagerungen teilweise klopfnass sind. Erfahrungsgemäß beträgt der k_r-Wert der schluffigen Sande < 1 x10^{-6} m/s und der k_r-Wert der tonigen Schluffe < 1 x10^{-8} m/s.

Den Abschluss des natürlichen Bodenprofils bildet der etwa 40 cm dicke schluffige und humose Oberboden (Ackerboden).

2.3 Klima und Hydrologie

Grundsätzlich befindet sich die Niederrheinische Bucht im atlantisch geprägten Klimabereich. Typische Faktoren des ozeanischen Klimas sind hier milde Winter und geringe Jahresschwankungen der Temperatur. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 10-10,5°C, wobei sie im Januar bei 1-2°C und im Juli bei 18-19°C liegt (Limbach 1994). Das Klima weist jedoch auch einige kontinentale Züge auf. Charakteristisch sind die hohen Julitemperaturen und die geringen Jahresniederschläge (650-700 mm) mit einem Maximum im Juli.

Bei den Bohrungen wurde bis zur maximalen Bohrendtiefe von 4,80 m unter Gelände kein Grundwasser angetroffen. Die ing.-geol. Karte gibt für den Beobachtungszeitraum März-April 1988 einen Flurabstand des Grundwassers von etwa 8 m an.

Es handelt sich hierbei um einen relativ hohen Grundwasserstand in Folge des langanhaltenden Rhein- und Sieghochwassers von 1988. Pegelmessungen aus dem Bereich des Bebauungsplangebietes, die eine längerfristige Beobachtung des Grundwasserstandes darstellen, liegen nicht vor.

Wie vereinzelte klopfnasse Bereiche innerhalb der sandigen Hochflutablagerungen zeigen, ist unabhängig vom Grundwasserstand innerhalb der Hochflutablagerungen mit dem Auftreten von Schichtwasser bzw. Staunässe zu rechnen.

Das Bauvorhaben liegt seit Änderung der Wasserschutzgebietsgrenzen nach Angaben der UWB des Rhein-Sieg-Kreises außerhalb von Wasserschutzzonen.

2.4 Potenzielle natürliche Vegetation

Bei Ausbleiben der menschlichen Tätigkeit würde sich entsprechend der vorhandenen Bedingungen im Laufe der Zeit im Plangebiet ein Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald einstellen. Auf etwas sandigeren Böden wird dieser durch einen Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald ersetzt.

2.5 Reale Vegetation, Biotoptypen

Zur Erfassung der realen Vegetation wurde am 04.09.2003 auf der Bebauungsplanfläche eine Biotoptypenkartierung nach dem Vereinfachten Verfahren des Landes Nordrhein-Westfalens (1996) durchgeführt. Nachfolgend werden die vorhandenen Biotoptypen kurz beschrieben.

Feldwege (Code-Nr. 1.5)

An der nördlichen Grenze der Bebauungsfläche befindet sich ein Feldweg mit einer kurzgrasigen Oberfläche. Seitlich liegen zwei schmale Streifen mit Wegrandvegetation.

Acker (Code-Nr. 3.1)

Etwa 85 % der Eingriffsfläche wird intensiv als landwirtschaftliche Nutzfläche bewirtschaftet. Zum Zeitpunkt der Biotoptypenkartierung wurde Mais angebaut.

Ziergarten (Code-Nr. 4.1)

Die in den Bebauungsplan einbezogene Parzelle 249 des Bebauungsplanes 168 Blatt 1 wird zur Zeit als Ziergarten genutzt. Neben einer kurzgeschorenen Rasenfläche wurden einige Ziergehölze angepflanzt.

Hecke (Code-Nr. 8.1)

Entlang der Industriebahn an der südwestlichen Grenze des Plangebietes hat sich eine strukturreiche, vielfältige Hecke entwickelt, von der ca. 200 m² in das Baugebiet hineinragt.

2.6 Landschaftsbild und Erholungspotential

Die Bebauungsfläche liegt am Rande der geschlossenen Wohnbebauung der Ortschaft Troisdorf-Bergheim. Östlich befinden sich entlang der Glockenstraße Wohnhäuser. Südwestlich grenzt die Trasse der RSKE-Bahn an. Im Norden liegt eine Ackerfläche, die im Rahmen des Bebauungsplanes B 97 als Aufforstungsfläche festgesetzt ist. Das Bebauungsplangebiet ist daher Siedlungsrandgebiet ohne Bezüge zur offenen Landschaft.

Aufgrund der angrenzenden Nutzungen und der fehlenden Landschaftsbezüge ergibt sich kein eigenständiges Erholungspotential.

2.7 Schutzgebietsausweisungen

Die Fläche des Bebauungsgebietes liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 7 des Rhein-Sieg-Kreises. Die Fläche ist nicht als Schutzgebiet ausgewiesen. Im Landschaftsplan ist für diesen Bereich das Entwicklungsziel 1 die Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft, formuliert. Des weiteren wird die Planfläche im Fachbeitrag der LÖBF zum Gebietsentwicklungsplan als regional bedeutsame Biotopverbundfläche vorgeschlagen.

3 Städtebauliches Konzept

3.1 Art der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan wird als Baugebietstyp das Allgemeine Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Die baustrukturellen Vorgaben der Bebauung entlang der Glockenstraße bzgl. der Ausnutzung und Baukubatur werden aufgenommen. Dadurch fügt sich die zukünftige Nutzung in die umliegenden Nutzungen planungs- und baurechtlich ausgewogen ein. Es sollen ca. 14 Grundstücke mit max. 28 Wohnungseinheiten geschaffen werden.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

3.2.1 Grund- und Geschossflächen, Mindestgrundstücksgröße

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,3 und die Geschossflächenzahl (GFZ) auf 0,5 festgesetzt. Dadurch wird eine verträgliche Dichte und eine ausgewogene Ausnutzung mit freistehenden Einzelgebäuden zum Siedlungsrand hin erreicht. Mit dem selben Ziel wird zusätzlich eine Mindestgröße der Grundstücke von 400 m² festgesetzt.

Für Stellplätze und Garagen, Nebenanlagen und Bauteile, durch die das Grundstück nur unterbaut wird, wird gemäß § 19 (4) Satz 3 BauNVO eine Überschreitung der GRZ um 10 % bis auf eine GRZ von insgesamt 0,33 eingeräumt. Dies berücksichtigt zum einen in Bezug auf die gewünschte bauliche Dichte, dass nicht von allen Nebenanlagen Wirkungen, wie von Gebäuden ausgehen. Zum anderen wird durch diese Festsetzung die Versiegelung und der Entzug von Vegetationsfläche auf das für eine sinnvolle Bebauung und Nutzung erforderliche Maß begrenzt werden.

Eine weiter gehende Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl soll nicht erfolgen, weil auch nach Durchführung der im Plan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen noch ein Ausgleichsdefizit verbleibt, das innerhalb des Plangebiets nicht gedeckt werden kann, das Plangebiet also durch den Bau der Erschließungsanlagen und die Bauten auf den Privatgrundstücken an Wert für Natur und Landschaft verliert. Dieses Defizit mit der daraus folgenden Verpflichtung zur Durchführung externer Ausgleichsmaßnahmen soll nicht weiter erhöht werden.

Durch die Summe der Festsetzungen wird über den Bebauungsplan sicher gestellt, dass die bauliche Verdichtung benachbarter Grundstücke trotz erheblich unterschiedlicher Grundstücksgrößen innerhalb des mit dem städtebaulichen Konzept festgelegten Rahmens bleibt.

3.2.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen, die durch Baugrenzen definiert sind, ermöglichen für die Stellung der Gebäude genügend Spielraum. Die Baufenster sind 14,0 m tief und haben einen Abstand von 3,0 bis 5,0 m von der Straßenbegrenzungslinie. Lediglich im Bereich der Wendeanlage reicht die Baugrenze bis auf einen Meter an die westliche Grenze der Verkehrsfläche heran. Hauseingangsüberdachungen und Balkone/ untergeordnete Anbauten können die festgesetzten Baugrenzen bis zu 1,5 m überschreiten.

Garagen sind innerhalb der Baufenster und auf den seitlich der Baugrenzen festgesetzten Flächen für Stellplätze und Garagen zulässig. Die speziell für Stellplätze und Nebenanlagen festgesetzten Flächen halten zu den öffentlichen Verkehrsflächen mit der Schmalseite einen Abstand von 5 m. An der Längsseite ist ein Mindestabstand von einem Meter vorgesehen, um hier eine Begrünung zu ermöglichen, die die Garagenwand bzw. die Flächenbefestigung des Stellplatzes und der Zufahrten gegen den öffentlichen Raum abgrenzen. Für den Vorgartenbereich entlang der Stichstraße wird keine seitliche Stellplatzfläche festgesetzt, um diesen von Bebauung frei zuhalten. Gleiches gilt für das südöstliche Grundstück, bei dem unverhältnismäßig umfangreiche Zufahrten geschaffen werden müssten.

3.2.3 Bauweise

Innerhalb des Bebauungsplangebietes sollen Gebäude mit Einliegerwohnung in Form von freistehenden Einfamilienhäusern oder als Doppelhäuser errichtet werden. Mit diesen Hausformen passt sich das neue Baugebiet den vorherrschenden Bauformen im angrenzenden Baugebiet an und charakterisiert gleichzeitig den neuen Siedlungsrand.

3.2.4 Stellung der Gebäude

Die Gebäude sollen im westlichen Bereich giebel- und im nördlichen, östlichen und südlichen Bereich traufständig angeordnet werden. Die Firstrichtungen sind dementsprechend im Plan festgesetzt worden.

3.2.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen

Es ist vorgesehen, die höchstzulässige Zahl der Wohnungen je Gebäude auf zwei zu beschränken, so dass Einliegerwohnungen ermöglicht werden und das Verkehrsaufkommen des vorgesehenen Wohnbereiches begrenzt wird.

3.2.6 Höhenlage der baulichen Anlagen

Für den östlichen Planbereich werden eine Traufhöhe von max. 4,50 m und eine Firsthöhe von max. 11,00 m über NHN- Höhen festgelegt. Im südlichen und westlichen Planbereich wird die Traufhöhe ebenfalls auf max. 4,50 m, die Firsthöhe aber auf 9,50 m begrenzt, um die Bauhöhe zum Siedlungsrand zu verringern.

Die Gebäude erhalten ein Satteldach mit 35°-45° Dachneigung. Als Ausnahme sollen in den südlichen und westlichen Baufenstern auch Dächer als Pult- oder Tonnendach zugelassen werden.

4 Erschließung

4.1 Verkehrserschließung und ruhender Verkehr

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes soll durch den Ausbau einer Stichstraße erfolgen, die an die Glockenstraße in Höhe des heutigen Wirtschaftsweges angebunden wird. Sie erhält eine Gesamtbreite von 6,00 m und soll aufgrund des erwarteten geringen Verkehrsaufkommens als Mischverkehrsfläche nach Maßgabe der Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen (EAE 85/95) ausgebaut werden.

Der Straßenquerschnitt wird dementsprechend in 4,00 m breite Fahrgassen und 2,00 m breite Stellflächen, die versetzt mit jeweils einem Straßenbaum angeordnet sind, aufgeteilt. Hierdurch ist der sich einstellende Begegnungsverkehr möglich und eine Verkehrsberuhigung sichergestellt.

Die Stichstraße erhält eine Wendeanlage, die in Abstimmung mit der RSAG für die Befahrung mit einem Dreiachser-Müllsammelfahrzeug geeignet ist. Die erforderlichen Überhänge bei den Wendevorgängen wurden berücksichtigt.

Die Anzahl der im öffentlichen Verkehrsraum vorgehaltenen Stellplätze für den ruhenden Verkehr beträgt 25 % der angeschlossenen Wohnungseinheiten. Bei ca. 28 Wohnungseinheiten werden 7 Stellplätze innerhalb der vorgesehenen Verkehrsfläche errichtet. Dies ist ohne Probleme infolge der Versatzgestaltung innerhalb der 6,00 m breiten Verkehrsfläche möglich. Die Festlegung dieser Flächen wurde im Rahmen der tiefbautechnischen Planung vorgenommen. Sie ist im Plan nur nachrichtlich übernommen und wird durch den Erschließungsvertrag verbindlich gemacht.

4.2 Ver- und Entsorgung

4.2.1 Versorgung

Die Versorgung des Baugebietes mit Wasser, Gas, Strom und Telekommunikationsleistungen ist durch Trassen innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen bei Anschluss an die vorhandenen Einrichtungen der technischen Infrastruktur in der Glockenstraße möglich.

Die entsprechend koordinierte Trassenführung der Versorgungsleitungen ist im Rahmen der Beteiligung der Träger und der technischen Tiefbauplanung abgestimmt worden und wird im Erschließungsvertrag verbindlich festgeschrieben.

4.2.2 Versickerung des Regenwassers

Im hydrologischen Gutachten zur Versickerung von Niederschlagswasser vom 17. Mai 2004, das von der Kühn Consulting GmbH, Bonn erstellt wurde, wird aufgezeigt, dass die Versickerung des Niederschlagwasser gem. § 51 a LWG auf den Grundstücken grundsätzlich möglich ist. Bei der Bewertung der möglichen Versickerungsverfahren wird wegen der kleinteiligen Bebauung und aufgrund der geringen Durchlässigkeit der oberflächig anstehenden Hochflutablagerungen (gut durchlässige Kiessande sind erst bei 2,15 – 3,30 m unter Gelände vorhanden) empfohlen, Rigolenversickerungen anzuwenden. Dadurch können

die Durchlässigkeit der Kiessande gut ausgenutzt und mögliche Nutzungskonflikte bei Muldenversickerungen in den kleinen Gärten vermieden werden.

Auf der Grundlage der Ergebnisse dieses Gutachtens werden die anfallenden Regenwässer im Grundstücksbereich versickert Zur Errichtung der im einzelnen Grundstück vorgesehenen Versickerungsanlagen ist beim Rhein- Sieg- Kreis, Amt für Gewässerschutz und Abfallwirtschaft je ein Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis zu stellen.

4.2.3 Entwässerung

Die im Planbereich anfallenden Schmutzwässer und die auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallenden, leicht verschmutzten Regenwässer werden über einen Mischwasserkanal der in der Glockenstraße vorhandenen Kanalisation und damit der Kläranlage zugeführt.

Dieser Mischwasserkanal DN 300 wird in der Erschliessungsstraße verlegt und an die bestehenden Entwässerungsanlagen DN 1800 in der Glockenstraße angeschlossen. Im Rahmen des generellen Entwässerungsentwurfes und durch die tiefbautechnische Planung wurden die technischen Details mit dem Abwasserbetrieb abgestimmt. Sie werden verbindlich in den Erschließungsvertrag aufgenommen.

5 Umweltverträglichkeit

5.1 Verträglichkeit der Gebietsausweisung

Dem Bebauungsplanvorentwurf liegt eine Bewertung der vorbereiteten Eingriffe durch den Diplom- Biologen Christian Prume, Erftstadt im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrages zugrunde. Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag wurde mit der Unteren Landschaftsbehörde des Rhein- Sieg- Kreises abgestimmt.

Danach werden durch den Bebauungsplan Flächen beansprucht, die keine naturhaushaltlichen und ökologischen Besonderheiten aufweisen.

Mit der Umwandlung in Bauland sind Eingriffe in den Boden, in den Wasserhaushalt und in die Vegetation (wesentlich Ackerbaufläche) verbunden. Eine Schutzwürdigkeit wurde nicht festgestellt.

Die vorbereiteten Eingriffe, die mit dem Verlust an Lebensraum für Pflanzen und Tiere verbunden sind und kleinklimatische Veränderungen bedeuten, werden nicht als erheblich beurteilt, da die Flächen in ihrer Ausprägung und Ausstattung als Lebensraum für Tiere und hinsichtlich der klimatischen Wirkung von untergeordneter Bedeutung sind. Dennoch ist ein Ausgleich für die vorbereiteten Eingriffe zu schaffen. Dieser Ausgleich ist durch die Minimierung der Versiegelung zusammen mit Versickerungsmaßnahmen und durch im Bebauungsplan festgesetzte und im städtebaulichen Vertrag zur Umsetzung des Bebauungsplans verbindlich geregelten Maßnahmen auf einer festgesetzten Ausgleichsfläche mit Feldgehölzen, durch das Anpflanzen einer Hecke und von Bäumen erreichbar.

Die entsprechende Bilanzierung des Eingriffs und des Ausgleichs sowie die daraus folgenden Maßnahmen sind im Abschnitt 6 und 7 dargestellt und begründet.

5.2 Immissionsverträglichkeit

Das im Norden gelegene Gewerbegebiet ist durch einen Grünstreifen, der im Rahmen des Bebauungsplans B 97 als Aufforstungsfläche festgesetzt ist, und die Straße Auf dem Junker vom Erweiterungsgebiet 65-90 m entfernt. Im Baubereich dieses Gewerbegebietes, der dem Wohnbaugebiet zugewandt ist, sind nur Betriebe zugelassen, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Planungsrechtlich entspricht dies einer Einstufung in den Nutzungskatalog eines Mischgebietes gem. § 4 BauNVO. Eine Unverträglichkeit zwischen den betroffenen Nutzungen ist daher nicht gegeben.

Die im Westen verlaufende Betriebsbahn ist aufgrund ihrer geringen Zugfrequenzen mit der beabsichtigten Wohnnutzung verträglich.

Im gültigen Flächennutzungsplan ist westlich des Erweiterungsgebietes im Abstand von ca. 190 m eine Trasse für die L 269 n dargestellt. Mögliche Auswirkungen dieser Trasse in Bezug auf den Lärmschutz für das Baugebiet sind nicht zu erwarten.

Im Rahmen der Genehmigung und des Ausbaus der L 269 sind solche Auswirkungen wegen der Baugebiete, die nur 50 m oder 100 m weit liegen, zu prüfen und evtl. erforderliche Maßnahmen festzulegen und durchzuführen.

6 Bilanz von Eingriff und Ausgleich sowie Kompensationsmaßnahmen

Die Fläche des Bebauungsplanes 168, Blatt 2 besteht überwiegend aus den Biotoptypen Acker, Ziergarten und Feldwege. Diese Biotoptypen werden nach dem Vereinfachten Verfahren zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft des Landes Nordrhein-Westfalens (1996) niedrig bewertet. Durch die Bebauung der Fläche gehen noch häufige und nicht gefährdete Biotoptypen verloren.

Der Bebauungsplan umfasst bei einer Gesamtfläche von 10.232 m² folgende Flächenbilanzen des Bestandes und der Planung:

Bestand:	
- bewachsener Feldweg	302 m²
- strukturarmer Ziergarten	490 m²
- Gehölze, Hecke	200 m²
- Acker	9.240 m²
	10.232 m²
Planung:	
- Wohnbauland (insges. 8.251 m²)	
bebaubar (GRZ Überschreitungsmöglichkeit = 0,33)	2.723 m²
nicht überbaubar (Ziergärten)	5.528 m²
- Verkehrsfläche (Straße)	912 m²
(Feldweg unversiegelt)	123 m²
- Maßnahmenfläche A (Ausgleichsfläche)	475 m²
- Maßnahmenfläche B (Heckenpflanzung)	471 m²
	10.232 m²

Versiegelte Fläche insgesamt:	3.635 m²
Bruttobauland:	9.163 m²

Somit ergibt sich ein Versiegelungsgrad von:

$$\frac{3.635}{9.163} = 39{,}7\ \%$$

Schutzgut Boden

Der Eingriff in das Schutzgebiet Boden wird durch den Aufbruch der gewachsenen Bodenschicht und durch die dauerhafte Überdeckung des Bodens mit Bauwerken, Belägen usw. bewirkt:

durch Bauland: 2.723 m²,

durch Verkehrsfläche: 912 m².

Eingriffsminimierende Maßnahmen sind nicht möglich. Bodenverbessernde Wirkungen werden durch die zu pflanzende Hecke im Vergleich zur intensiven Ackernutzung erreicht. Der Umfang der Wirkung bleibt aber relativ gering. Der Eingriff kann sachgerecht nur durch Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden.

Schutzgut Wasser

Der Eingriff in den Wasserhaushalt liegt in der Versiegelung und Entzug von Niederschlagswasser. Dem wird durch die Versickerung der Niederschlagswässer auf den Bauflächen entgegengewirkt. Da die Oberflächenwässer der Verkehrsflächen aber nicht versickert werden, verbleibt ein Eingriff, der nur durch Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden kann.

Schutzgut Klima

Mikroklimatisch kommt es aufgrund der versiegelten Flächen zu einer stärkeren Erwärmung der Luftmassen als bisher. Die Luft wird außerdem wegen der verringerten Verdunstungsaktivitäten der verbleibenden Pflanzen geringfügig trockener sein. Insgesamt bleiben die Veränderungen lokal begrenzt. Spürbare Eingriffe in das örtliche Kleinlima sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Fauna

Bei der Erfassung der Biotoptypen konnten keine gefährdeten Tierarten entdeckt werden. Durch die zukünftige Bebauung und nutzungsbedingte Störungen wird der Lebensraum für die Tierwelt reduziert. Die vorgesehenen Gärten können diesen Verlust nicht kompensieren, auch wenn Ausgleichseffekte der Ziergärten gegeben sind. Das Eingriffsvolumen ist jedoch bei der vorliegenden Lebensraumsituation gering. Es erscheint angemessen, die zusätzliche Heckenpflanzung (Maßnahmenfläche B) als ausreichend für die Kompensation der Eingriffe in die Tierwelt zu beurteilen.

Schutzgut Flora

Bei der Erfassung der Biotoptypen konnten keine gefährdeten Pflanzenarten entdeckt werden. Es handelte sich um häufige Arten von Acker- und Wegrandstandorten.

Durch die Bebauung und die Verkehrsfläche werden die aktuell dort vorhandenen Biotoptypen (Acker, Feldweg und Ziergarten) verschwinden. Dabei handelt es sich um nicht gefährdete Biotoptypen. Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes entstehen neben den versiegelten Flächen vor allem Ziergärten und eine 475 m² große Streuobstwiese.

Der hiermit zu erreichende Ausgleich reicht nicht aus, (siehe Bilanzierung) so dass ersatzweise außerhalb des Baugebietes ausgeglichen werden muss.

Schutzgut Landschaftsbild

Das Bebauungsgebiet befindet sich am Rande der geschlossenen Bebauung. Die geplanten Wohnhäuser werden das Landschaftsbild kaum beeinflussen, zumal die in den Gärten gepflanzten Sträucher und Bäume einen Übergang zu den angrenzenden Nutzungen bilden werden. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist als gering einzustufen.

Bilanzierung

Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft nach dem vereinfachten Verfahren (Arbeitshilfe der Landesregierung NRW 1996)

A:	Ausgangszustand der Eingriffsfläche:					
	1.5. Feldweg	302	x	2 =	604	Pkt
	3.1. Acker	9.240	x	2 =	18.480	Pkt
	4.1. Ziergarten, strukturarm	490	x	2 =	980	Pkt
	8.1. Hecke	200	x	7 =	1.400	Pkt
		10.232			21.464	Pkt
B:	Zustand nach Umsetzung des Bebauungsplanes:					
	1.1. Verkehrsfläche	912	x	0 =	0	Pkt
	1.2. Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung	2.723	x	0,5 =	1.362	Pkt
	1.5. Feldweg, Erhalt	123	x	2 =	246	Pkt
	4.1. Ziergarten, strukturarm	5.528	x	2 =	11.056	Pkt
	8.1. Hecke, Erhalt	200	x	7 =	1.400	Pkt
	8.1. Hecke, Neupflanzung	271	x	6 =	1.626	Pkt
	3.6. Obstwiese, jung	475	x	7x0,8 =	2.660	Pkt
		10.232			18.350	Pkt
	Externer Ausgleichsbedarf: (21.464 - 18.350) =				3.115	Pkt
C:	Ausgangszustand der Ausgleichsfläche:					
	3.1. Acker	779	x	2 =	1.558	Pkt
D:	Zustand der Ausgleichsfläche nach Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme					
	6.6. Aufforstung mit Laubgehölzen	779	x	6 =	4.674	Pkt
	Externer Ausgleich: (4.674 - 1.558) =				3.116	Pkt

E: Gesamtbilanz: - 21.464 - 1.558 + 18.350 + 3.116 = 1

Der externe Ausgleichsbedarf, der auf einer 779 m² großen Ackerfläche durch Anpflanzung eines Hartholzauwaldes gedeckt werden soll, wird abgelöst. Hierfür ergibt sich eine Ablösesumme von 2.640 €.

Eine mögliche Ausgleichsfläche liegt in der Gemarkung Bergheim-Müllekoven, Flur 30, Flurstück 37. In diesem Bereich hat die Stadt Troisdorf bereits im Jahre 2000 einen Hartholzauwald angepflanzt, der im Rahmen der Ökokonto-Regelung an anderen Stellen des Stadtgebietes entstehende Eingriffe kompensieren soll (s. Anlage).

7 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Ein Teil der bei der Verwirklichung des Bebauungsplanes entstehenden Eingriffe wird im Baugebiet durch die Festsetzung einer **Maßnahmenfläche A**, auf der eine Streuobstwiese mit hochstämmigen Obstbäumen angelegt und dauerhaft gepflegt werden soll, ausgeglichen. Dementsprechend sind folgende Festsetzungen getroffen:

Die Maßnahmenfläche A ist als Obstwiese anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Fläche ist mit der RSM 8.1 einzusäen und durch zweimalige Mahd pro Jahr oder Beweidung mit höchstens 2 GVE/ha zu pflegen. Pro angefangene 100 m² Fläche ist mindestens ein Obstbaum der Liste mit mindestens der Qualität H. 3xv. DB. StU 16/18 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die dauerhafte Pflege wird auf der Grundlage einer vertraglichen Vereinbarung als Baulast sichergestellt.

Obstbäume

Apfelbäume:	Albrechtapfel	James Grieve
	Berlepsch	Kaiser Wilhelm
	Boskoop	Kanadische Renette
	Champagnerrenette	Klarapfel
	Danziger Kantapfel	Rheinischer Bohnapfel
	Dülmener Rosenapfel	Rheinischer Krummstiel
	Gelber Edelapfel	Roter Trierer Weinapfel
	Goldparmäne	Winterrambour
	Graue Französische Renette	Zuccalmaglio
	Gravensteiner	
Birnbäume	Alexander Lucas	Josephine von Mecheln
	Elsa	Nordhäuser Winterforelle
	Gute Graue	Pastorenbirne
	Jeanne d´Arc	Petersbirne
Kirschbäume	Große Schwarze Knorpelkirsche	Schneiders Späte Knorpelkirsche
	Rheinische Schattenmorelle	
Pflaumenbäume	Große Grüne Reneklode	Hauszwetschge
	Nancy-Mirabelle	
Pfirsiche	Kernechter vom Vorgebirge	

Die vorhandene Hecke entlang der Bahnstrecke ist zu erhalten und während der Baumaßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen. Diese Schutz- und Erhaltungsmaßnahme wird zusammen mit der Verbreiterung und Verlängerung der vorhandenen Hecke als Ersatz- und Ausgleichmaßnahme in der **Maßnahmenfläche B** des Bebauungsplanes festgesetzt. Dementsprechend sind folgende Festsetzungen getroffen:

Auf der Maßnahmenfläche B ist auf der nicht mit Gehölzen bestandenen Fläche pro 2,25 m² (entspricht einem Pflanzraster von 1,5 x1,5 m) mindestens eine Pflanze der Liste mit mindestens der Qualität Str. 3xv. m.B. 100/125 zu pflanzen. Die vorhandenen und die neu gepflanzten Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang durch Pflanzen der Liste zu ersetzen.

Heckengehölze

Acer campestre - Feldahorn	Prunus spinosa - Schlehe
Carpinus betulus - Hainbuche	Ribes rubrum - Johannisbeere
Cornus mas - Kornelkirsche	Rosa arvensis - Kriechrose
Cornus sanguinea - Hartriegel	Rosa canina - Hundsrose
Corylus avellana - Hasel	Rubus fruticosus - Brombeere
Crataegus monogyna - Weißdorn	Rubus idaeus - Himbeere
Ilex aquifolium - Stechpalme	Salix purpurea - Purpurweide

Ligustrum vulgare - Liguster
Lonicera xylosteum - Heckenkirsche
Malus silvestris - Holzapfel
Sambucus nigra - Holunder
Sorbus aucuparia - Vogelbeere
Viburnum lantana - Wolliger Schneeball

Darüber hinaus werden die im Straßenraum in Verbindung mit den Stellplätzen für den ruhenden Verkehr zu pflanzende Bäume festgesetzt:

Im Straßenraum sind auf Baumscheiben von mindestens 6 m² Größe mindestens 5 Bäume der Liste mit mindestens der Qualität H. 3xv. m.B. StU 18/20 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumscheiben sind flächendeckend mit Bodendeckern der Liste zu bepflanzen.

<u>Straßenbäume</u>

Acer campestre `Elsrijk´
- Feldahorn
Amelanchier arborea `Robin Hill´
- Felsenbirne
Crataegus lavallei `Carrierei´ - Apfel-Dorn
Crataegus crus galli - Hahnen-Dorn
Crataegus laevigata `Paul´s Scarlet´
- Rot-Dorn
Malus-Hybriden - Zierapfel in Sorten
Prunus spp.
- Japanische Zierkirschen in Arten und Sorten
Pyrus calleryana `Chanticleer´
- Stadt-Birne
Pyrus communis `Beech Hill´
- Wildbirne
Sorbus intermedia `Brouwers´
- Schwedische Mehlbeere

<u>Bodendecker</u>

Euonymus fortunei – Spindelstrauch
Hedera helix – Efeu
Hypericum calycinum – Johanniskraut
Ligustrum vulgare `Lodense´ - Liguster
Lonicera pileata – Böschungsmyrte
Mahonia aquifolium – Mahonie in Sorten
Potentilla fruticosa – Fingerstrauch
Ribes alpinum `Schmidt´ - Johannisbeere
Rosa gallica – Essig-Rose
Vinca minor – Immergrün

Als Maßnahme zum Schutz des Bodens werden Regelungen bzgl. der Grundstückszufahrten und/oder –zuwegungen verbindlich. Die Zufahrten und –zuwegungen dürfen nur in der erforderlichen Länge und Breite und nicht in vollständig bodenversiegelnden Bauweisen errichtet werden.

8 Nutzungs- und Flächenbilanz

Plangebiet gesamt			10.232 m²	100,0%
Grünflächen			946 m²	9,2%
	Ausgleichsfläche	475 m²		
	Hecke	471 m²		
Verkehrsfläche			1.035 m²	10,1%
	Sraße	912 m²		
	Fußweg (Feldweg)	123 m²		
Nettobauland			8.251 m²	80,7%

9 Durchführung der Erschließung und Kosten

Die Durchführung der Erschließung erfolgt gem. § 124 BauGB auf der Grundlage eines Erschließungsvertrages durch einen Vorhabenträger.

Es werden bei der Verwirklichung des Bebauungsplanes voraussichtlich folgende Erschließungskosten entstehen:

Kanal:	180	m	x	375,00 €/m	= 67.500,00 €
Wasserleitung:	180	m	x	85,00 €/m	= 15.300,00 €
Straße (einschl. Entwässerung, Beleuchtung und Begrünung)	1.035	m²	x	125,00 €/m²	= 129.375,00 €
Ausgleichsmaßnahmen und Ablösung:					= 9.125,00 €
					221.300,00 €

Troisdorf, den 15.03.2005

In Vertretung

Wolfgang Pietrek
(Erster u. technisch. Beigeordneter)

Troisdorf, den 15.03.2005

Manfred Uedelhoven
(Bürgermeister)


Bebauungsplan B 168, Bl. 2.
Landschaftspflegerische
Ausgleichsfläche in der Siegaue
STADT TROISDORF
Tiefbau- und Grünflächenamt
Maßstab: 1:2000
II / 66.3 / Kö
04 / 04
Flur 30
Am Rheinzug
Im Schlämmchen
BERG
Zuordnung zum B-plan B 168 Bl. 2
Flur 30, Flurst. 37 (Gesamtgröße 2040 qm) :
Aufforstung im Umfang von 779 qm
Nachrichtlich:
Zuordnung zum B-plan S 18, 4. Änd.
Flur 30, Flurst. 33 (Gesamtgröße 1875 qm) :
Aufforstung im Umfang von 250 qm
Nachrichtlich:
Zuordnung zum B-plan SP 150 Bl. 3a, 1. Ä.
Flur 30, Flurst. 33 (Gesamtgröße 1875 qm) :
Aufforstung im Umfang von 388 qm
Nachrichtlich:
Zuordnung zur Erweiterung Wildgehege
Flur 30, Flurst. 33 (Gesamtgröße 1875 qm) :
Aufforstung im Umfang von 1185 qm
Aufforstung im Sinne eines Ökokontos
Zugeordnete Flächen im selben Flurstück